

**Venti anni di *sample preparation*:
una metamorfosi raccontata attraverso la mia ricerca**

Alessandra Gentili

Il pretrattamento del campione (*sample preparation*) è uno step indispensabile nell'analisi di sostanze presenti in tracce e in ultratracce in matrici complesse. È la fase più delicata di un procedimento analitico, perché è facilmente soggetta a errori, può impegnare fino all'80% del tempo dedicato a un'analisi e coinvolgere i passaggi più inquinanti dell'intera procedura, ancora oggi prevalentemente basati sulla *Brown Chemistry*. Negli ultimi decenni, questo settore della Chimica Analitica è stato al centro di un'incessante attività di ricerca, volta alla identificazione di nuovi materiali adsorbenti, allo sviluppo di dispositivi estrattivi alternativi e alla preparazione di speciali sistemi solventi, con l'obiettivo ultimo di esasperare le "figure di merito" di un metodo e, quando possibile, di operarne una transizione *green*.

Questo seminario offre un'idea della rapida trasformazione avvenuta in questo settore negli ultimi venti anni, focalizzando l'attenzione sugli adsorbenti carboniosi che, più di altri materiali, hanno rivoluzionato l'estrazione in fase solida (SPE, *solida phase extraction*). Dal carbon black grafitizzato ai nanotubi di carbonio, vengono descritte le peculiarità, i vantaggi e le limitazioni dei diversi adsorbenti e delle relative modalità di esecuzione, illustrando gli ultimi sviluppi nel settore cui questo relatore ha contribuito con la sua ricerca, attuata con il prezioso aiuto dei suoi collaboratori e dei colleghi del Dipartimento per gli aspetti interdisciplinari della materia.